



Medicina de Familia SEMERGEN

www.elsevier.es/semergen



ORIGINAL

Conocimiento en la prescripción de ejercicio físico en los profesionales de atención primaria de la región de Murcia



E.J. Ortín Ortín^a, M. Leal Hernández^{b,*}, A. Ortín Barceló^a, N. Rill Caignet^a, S. Hernández Baño^a y M.C. Morales Santos^a

^a Centro de Salud Docente de Ceutí. Unidad Docente MFyC. IMIB, Murcia, España

^b Centro de Salud Docente San Andrés. Unidad Docente MFyC. IMIB. CESM, Murcia, España

Recibido el 14 de marzo de 2020; aceptado el 6 de mayo de 2020

Disponible en Internet el 20 de junio de 2020

PALABRAS CLAVE

Prescripción;
Ejercicio físico;
Atención Primaria;
Calidad

Resumen

Objetivo: Determinar si los profesionales sanitarios de Atención Primaria realizan la prescripción de ejercicio físico (EF) con criterios de conocimiento adecuados.

Material y método: Estudio observacional descriptivo transversal comparativo realizado en 32 centros de Salud de la Región de Murcia. Se incluyen 476 médicos y 327 enfermeros. A todos ellos se les administra cuestionario en el que las variables analizadas fueron: Nivel de conocimiento global y específico por bloques de patologías (lípidos, diabetes, hipertensión arterial [HTA], obesidad y generalidades) sobre prescripción de EF a pacientes con riesgo cardiovascular, así como variables relacionadas con la calidad de prescripción de EF.

Resultados: Se encuentran diferencias de conocimiento estadísticamente significativas en el grupo que recomienda medición de frecuencia cardíaca a «del 30% al 70%» de sus pacientes. Se observan diferencias en los subgrupos en los apartados de diabetes ($p < 0,05$), obesidad ($p < 0,05$) e HTA ($p < 0,05$). Al analizar los valores de conocimiento obtenidos según la proporción de pacientes a los que «muy raramente» se especifica tiempo de EF se observan diferencias significativas $p < 0,05$, mostrando los médicos un nivel superior de conocimientos. Las diferencias se acentúan entre ambos grupos profesionales en el conjunto de encuestados que explica tiempo a «menos del 30%» de sus pacientes ($p < 0,01$). No existen diferencias entre aquellos profesionales que especifican tiempo a «más del 31%» de sus pacientes, aunque la tendencia muestra valores de conocimiento mayores entre los facultativos.

Conclusiones: La prescripción de ejercicio físico entre los profesionales de atención primaria no se realiza con unos criterios de conocimiento adecuados.

© 2020 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: arboleja@yahoo.es (M. Leal Hernández).

KEYWORDS

Prescription;
Physical Exercise;
Primary Care;
Quality

Knowledge in the prescription of Physical Exercise by Primary Care professionals in the Region of Murcia**Abstract**

Objective: To determine if the Primary Health care professionals prescribe physical exercise (PE) using adequate knowledge criteria.

Material and method: A comparative cross-sectional descriptive and observational study carried out in 32 health centres in the Region of Murcia. A total of 476 doctors and 327 nurses were included. A questionnaire was administered to all of them, in which the variables analysed were: Level of overall and specific knowledge by blocks of pathologies (lipids, diabetes, hypertension, obesity, and generalities) on the prescribing of PE to patients with cardiovascular risk, as well as related variables associated with the quality of prescribing PE.

Results: Statistically significant differences in knowledge were found in the group that recommends heart rate measurement in «30% to 70%» of their patients. Differences in the subgroups were observed in the sections on diabetes ($P < 0.05$), obesity ($P < 0.05$), and hypertension ($P < 0.05$). When analysing the knowledge values obtained according to the proportion of patients to whom «very rarely» PE time is specified, significant differences are observed ($P < 0.05$), showing doctors with a higher level of knowledge. The differences were accentuated between both professional groups in the group of respondents who specify time to «less than 30%» of their patients ($P < 0.01$). There are no differences between those professionals who specify time to «more than 31%» of their patients, although the trend shows higher knowledge values among doctors.

Conclusions: The prescription of physical exercise among Primary Care professionals is not carried out using adequate knowledge criteria.

© 2020 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El organismo humano está diseñado para la práctica de ejercicio físico (EF). Sin embargo, los cambios sociales y el progreso han relegado la práctica de ejercicio a una mera opción cada vez más alejada de la vida cotidiana. El uso de medios de locomoción, el acceso a medios informativos digitales, así como numerosos trabajos que se realizan desde puestos sedentarios, y actividades de ocio que en su inmensa mayoría se relacionan con el descanso y el confort, han convertido al hombre actual en un individuo sedentario. La patología con una mayor relación con el sedentarismo es la obesidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad y el sobrepeso han alcanzado caracteres de epidemia a nivel mundial. Más de mil millones de personas adultas tienen sobrepeso y de ellas al menos 300 millones son obesas^{1,2}. El acceso fácil a la comida y la falta de ejercicio condicionan unos tipos antropométricos cada vez más obesos, en los que se promueven cambios metabólicos perjudiciales para la salud. Este tipo de comportamiento se ha introducido de forma brutal en los segmentos infante-juveniles augurando un sombrío panorama de futuras complicaciones cardiovasculares debido a estos estilos de vida^{3–5}.

En estudios sobre prescripción de ejercicio físico en atención primaria se aprecian claramente sus beneficios. A modo de ejemplo, Meseguer Zafra et al.⁶ en un estudio de intervención tras 30 semanas de ejercicio físico que combinaba circuitos de trabajo de acondicionamiento muscular

con otros de resistencia cardiorrespiratoria obtuvieron una mejora significativa ($p < 0,005$) en el indicador de lipoproteína de baja densidad (LDL, por sus siglas en inglés) y una mejora no significativa en los indicadores de colesterol total y lipoproteína de alta densidad (HDL, por sus siglas en inglés) tras la realización de un programa de tres meses de ejercicio físico con una frecuencia de tres sesiones semanales.

Todos los profesionales sanitarios deberían ampliar su formación en las ciencias relacionadas con el EF, supliendo una tradicional carencia formativa. De esta forma, se podría mejorar el asesoramiento a los pacientes más allá del programa prescriptivo tradicional basado en la indicación de acumular actividad física de intensidad moderada. Para ello, deben ser identificadas una amplia gama de actividades y adaptadas a los intereses de cada individuo; calendario y medio ambiente, consideración del entorno familiar, su trabajo y los compromisos sociales, con alternativas para las inclemencias del tiempo y los viajes^{7–9}.

Para los profesionales de la salud, el reto consiste en aprovechar su credibilidad profesional y conseguir un número creciente de participantes en programas de EF que propongan^{10,11}. Pero ¿prescriben el ejercicio físico de forma adecuada y con criterios de calidad? Para intentar responder a esta pregunta surge el objetivo del presente trabajo que es determinar si los profesionales sanitarios de Atención Primaria realizan la prescripción de EF con criterios de conocimiento adecuados y efectuando un seguimiento conveniente de dicha prescripción.

Material y método

Se trata de un estudio observacional descriptivo transversal comparativo. El ámbito de estudio fue la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Se realiza en el nivel de Atención Primaria (AP) del Servicio Murciano de Salud (SMS). La población de estudio fueron todos los profesionales sanitarios, médicos y enfermeros de los centros de salud del SMS.

El criterio de inclusión fue ser profesional sanitario médico o enfermero, trabajar en un Centro de Salud dependiente del SMS y estar en activo en el momento de la realización del estudio. No se consideró ningún criterio de exclusión.

La población la formaban un total de 803 profesionales sanitarios y se subdividió en dos grupos atendiendo al criterio «profesión sanitaria», que permitió la comparación entre grupos. El número de profesionales médicos fue de 476 y el número de profesionales enfermeros de 327.

Se calculó el tamaño muestral por cada grupo de estudio: Profesionales médicos (MAP) y profesionales enfermeros (EAP). Para el cálculo del tamaño de la muestra, la máxima imprecisión aceptable es de $\pm 5\%$, estimándose una prevalencia de los objetivos a estudiar con base en el principio de máxima indeterminación ($p = q = 50$) con un IC 95% y un error máximo admisible del 5%. Aplicando la fórmula para poblaciones finitas resultó un tamaño muestral para el grupo de médicos de $n = 217$ y de $n = 173$ para el grupo de enfermeros.

Para la selección de los profesionales se realizó un muestreo no probabilístico por cuotas. Primero se seleccionaron 25 Centros de Salud (de un total de 45) y se entregaron cuestionarios para su cumplimentación a todos los profesionales médicos y enfermeros del centro, solicitando su participación de forma voluntaria. Posteriormente se amplió el número de centros hasta 32 para conseguir el tamaño de muestra estimado para cada categoría profesional. Los 32 centros de salud analizados se podían clasificar en urbanos siete de ellos, semiurbanos 12, y rurales 13. El presente estudio fue aprobado por el comité ético de investigación del hospital universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia.

Las variables analizadas en el presente estudio fueron:

- Variable resultado o variable principal: Nivel de conocimiento global y específico sobre la prescripción de ejercicio físico en las diferentes patologías relacionadas con el riesgo cardiovascular (lípidos, diabetes, HTA, obesidad y generalidades) sobre prescripción de EF a pacientes con riesgo cardiovascular (RCV), que tienen los profesionales médicos y enfermeros de AP. Para medir el nivel de conocimientos específico por bloque de patologías se asigna una puntuación de 0 a 100 a cada bloque, donde 0 es ningún conocimiento y 100 el nivel máximo. Cada bloque de patología está compuesto por varios ítems o preguntas con cuatro opciones de respuesta, donde sólo una opción es correcta. El bloque de conocimiento sobre prescripción de EF relacionado con lípidos consta de dos ítems, con diabetes de tres ítems, con HTA de cuatro ítems, con obesidad de tres ítems y el de conocimientos generales sobre EF consta de siete ítems. El nivel de conocimiento global se mide mediante el sumatorio de la puntuación obtenida por cada individuo en los bloques

específicos por patologías, dividido por el número de bloques: 5. La puntuación alcanzada estará comprendida entre 0 y 100, donde 0 es ningún conocimiento y 100 el nivel máximo.

- Variables de estudio: Con el fin de analizar el efecto que ejercen sobre la variable principal se consideraron los siguientes factores de estudio:

1. Profesión sanitaria: a) Médicos. b) Enfermeros.
2. Calidad de prescripción de EF: Datos suministrados al paciente para que la prescripción sea adecuada. Medida a través de:
 - *Indicación de determinación de la Frecuencia Cardíaca (FC) durante la realización de EF: a) nunca. b) menos del 30%. c) del 30%-70%. d) más del 70%.
 - *Indicación de tiempo diario o semanal de práctica de EF: a) muy raramente. b) menos del 30%. c) del 30%-70%. d) más del 70%.
 - *Seguimiento del cumplimiento de la prescripción de EF por los profesionales de AP en sus consultas habituales:
 - *Conocimiento y utilización de las Guías de Práctica Clínica (GPC) por los profesionales sanitarios: Referencia de las GPC que los sanitarios enumeran y/o utilizan para la prescripción de EF.

Para la confección del cuaderno de recogida de datos se realizó una exhaustiva búsqueda en la bibliografía con el fin de encontrar modelos de cuestionario que permitieran evaluar el grado de conocimientos sobre EF, criterios de prescripción y seguimiento de la misma. Al no encontrar este tipo de instrumento¹², se procedió a la elaboración de un cuestionario específico para la investigación, que fue sometido a las pruebas de validez y fiabilidad. El cuaderno de recogida de datos (CRD) elaborado, se denominó: Cuestionario de Conocimiento sobre Prescripción de EF, y se elaboró en las siguientes cinco fases (fig. 1): Primera: Se diseñó un cuestionario inicial partiendo de una revisión bibliográfica sobre aspectos relacionados con el tema objeto de estudio. Segunda: Se planteó como objetivo adquirir la validez de contenido. Para alcanzar niveles óptimos de validez de contenido se utilizaron jueces expertos¹³, a los que se envió el cuestionario. Inicialmente se remitió a un grupo de 15 jueces expertos, ocho eran Licenciados en Medicina, especialistas en Medicina Deportiva, y siete eran Licenciados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. En todos los casos tenían más de 10 años de experiencia profesional relacionada con el EF. Se solicitó a los expertos que hiciesen valoración cualitativa sobre la información inicial, sobre los ítems que componían el cuestionario y finalmente que hiciesen una valoración global del cuestionario. Tercera: Supuso la interpretación de las respuestas de cada uno de los 15 jueces expertos, tras las cuales se eliminaron y/o modificaron algunos aspectos de los cuestionarios. Cuarta: Supuso la aplicación del nuevo cuestionario a 11 nuevos jueces expertos, diferentes a los utilizados en la validación previa, ocho Licenciados en Ciencias de la Actividad física y el Deporte y tres Licenciados en Medicina. Todos ellos, con una experiencia mínima de 10 años en temas relacionados con el EF. Quinta: Se realizó una prueba test-retest, donde se analizó la validez de comprensión de los encuestados y fiabilidad de los cuestionarios. Se administró el cuestionario a un total de 15 médicos y 26 enfermeros en dos ocasiones.

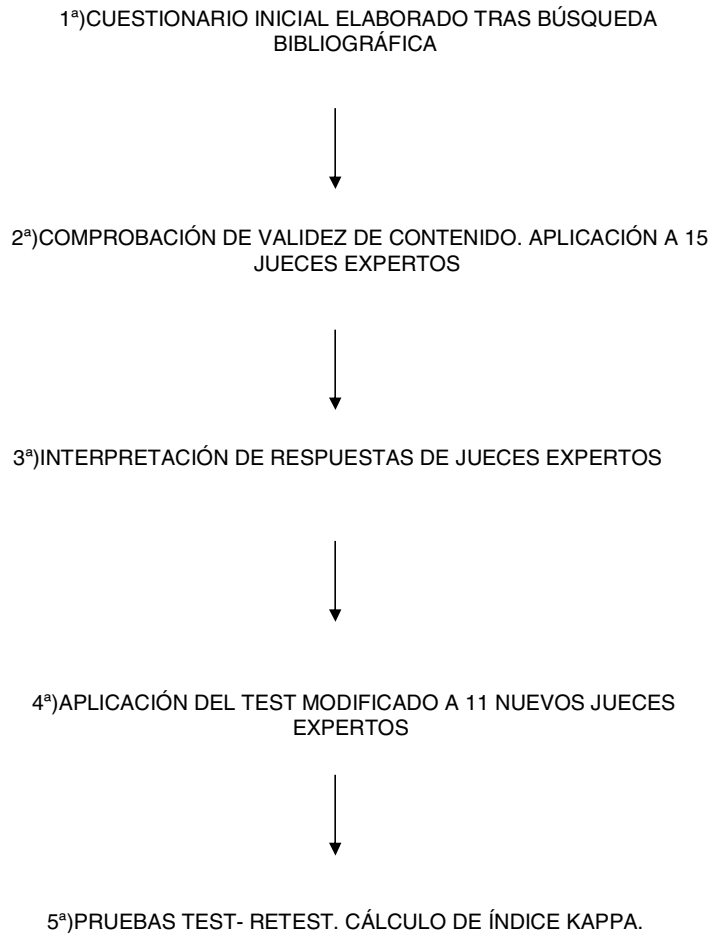


Figura 1 Fases en la elaboración del cuaderno de recogida de datos.

Ambas mediciones estuvieron separadas en el tiempo, por una semana, y se realizaron en circunstancias prácticamente idénticas^{14–16}. Se calcularon los valores del índice de concordancia de Kappa. Se aprecian valores muy elevados¹⁶ y que oscilan entre 0,71 y 1.

El presente estudio transversal se realizó del siguiente modo: El investigador y una enfermera contactaron con una persona considerada índice en cada Centro de Salud, a la que se entregaban los CRD (Anexo I), procurando establecer un día concreto para su entrega y autocumplimentación por aquellos profesionales del centro que voluntariamente accedieran a la realización del mismo. Los CRD cumplimentados fueron remitidos por correo desde los centros de salud o recogidos personalmente por el investigador. Considerando que la tasa de respuesta suele ser inferior a la esperada, se distribuyeron un total de 500 CRD, de los que se obtuvo una muestra de 342. Los datos obtenidos se introdujeron en una base de datos de Microsoft Excel y fueron analizados con el programa estadístico SPSS v.16.0.

Se realizó análisis descriptivo para variables continuas calculándose media, desviación típica, mínimo, máximo y moda. Para las variables categóricas se utilizaron las frecuencias y porcentajes de la información recopilada. En segundo lugar se realizó un análisis inferencial, utilizando la prueba *t* de Student para muestras independientes, la prueba *t* de Student para muestras apareadas, la prueba χ^2 de Pearson, análisis multivariante discriminante, y análisis

de varianza de dos factores (*post-hoc* Bonferroni). Todos los análisis estadísticos se realizaron con un nivel de significación de $p \leq 0,05$.

Resultados

A) Indicación la medición de la frecuencia cardíaca

La [tabla 1](#) expone las medias de las variables conocimiento en lípidos, diabetes, HTA, obesidad y generalidades, así como el valor total de conocimiento obtenido por médicos y enfermeros, en función de la respuesta a la pregunta «En cuántas prescripciones recomienda a sus pacientes medirse la FC durante el EF de forma manual o mediante el uso de instrumentos como el pulsómetro».

La aplicación del análisis de la varianza de dos factores (2x4), profesión e indicación de la medición de la FC, pone de manifiesto que el efecto de la interacción del factor profesión por la indicación de la medición de la FC no es significativo, por lo que puede afirmar que las diferencias de conocimiento entre médicos y enfermeros, actúan de la misma forma entre los distintos grupos, según hayan respondido a la pregunta «indicación de la medición de la FC», tanto en conocimiento en lípidos ($p = 0,537$), diabetes ($p = 0,142$), obesidad ($p = 0,191$) y generalidades ($p = 0,963$), así como el valor total de conocimiento ($p = 0,753$). Por el

Tabla 1 Media y valor *p* del conocimiento sobre prescripción de EF según la proporción de pacientes a los que se indica toma de pulsaciones durante la práctica de EF, en función del tipo de profesión

Conocimiento	Profesión	Lípidos	Diabetes	HTA	Obesidad	Generalidades	Conocimiento global
Nunca (n = 119)	Médicos (n = 61)	53,2	86,3	50,0	39,3	55,5	45,9
	Enfermeros (n = 58)	35,3	84,4	41,8	43,6	50,0	42,3
	valor <i>p</i>	0,003*	0,686	0,026*	0,413	0,150	0,130
Menos del 30% (n = 113)	Médicos (n = 81)	42,5	86,0	46,9	41,5	54,8	44,8
	Enfermeros (n = 32)	37,5	73,9	48,4	40,6	52,2	41,2
	valor <i>p</i>	0,460	0,022*	0,715	0,876	0,547	0,180
Del 30% al 70% (n = 64)	Médicos (n = 36)	40,2	87,0	45,1	42,5	50,7	43,4
	Enfermeros (n = 28)	32,1	67,8	34,8	27,3	47,4	35,9
	p valor	0,328	0,003*	0,041*	0,037*	0,523	0,019*
Más del 70% (n = 23)	Médicos (n = 14)	46,4	76,1	39,2	45,2	45,9	40,9
	Enfermeros (n = 9)	33,3	62,9	55,6	44,4	42,8	36,2
	p valor	0,353	0,217	0,058	0,948	0,731	0,384
Total (n = 319)	Médicos (n = 192)	45,8	85,6	47,0	41,3	53,6	44,6
	Enfermeros (n = 127)	35,0	76,6	42,9	39,4	49,5	40,2
	p valor	0,004*	0,002*	0,078	0,555	0,081	0,003*

Lípidos: Nivel de conocimiento sobre la prescripción del EF en pacientes con dislipemia.

Diabetes: Nivel de conocimiento sobre la prescripción del EF en pacientes con diabetes.

HTA: Nivel de conocimiento sobre la prescripción del EF en pacientes con HTA.

Obesidad: Nivel de conocimiento sobre la prescripción del EF en pacientes con obesidad.

Generalidades: Conocimientos generales sobre la prescripción del EF.

* = *p* < 0,05

contrario, se aprecia significación en HTA (*p* = 0,018), por lo que se puede decir que en función de la respuesta a la pregunta «indicación de la medición de la FC», las diferencias en conocimiento de HTA entre médicos y enfermeros varían.

Al analizar las diferencias entre ambos grupos profesionales, según la recomendación de la medición de la FC, sólo se encuentran diferencias de conocimiento estadísticamente significativas en el grupo que recomienda medición de la FC a «del 30% al 70%» de sus pacientes. Se observan diferencias en los subgrupos en los apartados de diabetes (*p* < 0,05), obesidad (*p* < 0,05) e HTA (*p* < 0,05).

b)Indicación de tiempo diario o semanal de práctica de ejercicio físico

En la [tabla 2](#) se exponen las medias de las variables conocimiento en lípidos, diabetes, HTA, obesidad y generalidades, así como el valor total de conocimiento obtenido por médicos y enfermeros, en función de la respuesta a la pregunta «a qué porcentaje de pacientes le especifica el tiempo, diario o semanal que debe realizar para conseguir los objetivos propuestos».

Tras la aplicación del análisis de la varianza de dos factores (2 x 4), profesión y porcentaje de pacientes a los que se les especifica el tiempo de prescripción de EF, se observa que el efecto de la interacción del factor profesión por el porcentaje de pacientes a los que se les especifica el tiempo de prescripción de EF no es significativo, en conocimiento en lípidos (*p* = 0,756), HTA (*p* = 0,234) y obesidad (*p* = 0,441).

Por el contrario, el efecto de la interacción del factor profesión por proporción de pacientes a los que se especifica tiempo de prescripción de EF, es significativo en las variables en conocimiento en diabetes (*p* = 0,0001), generalidades

(*p* = 0,002) y conocimiento global (*p* = 0,001). Por ello, se puede afirmar que las diferencias de conocimiento enunciadas entre médicos y enfermeros actúan de forma diferente entre los distintos grupos según hayan respondido a la pregunta «¿a qué porcentaje de pacientes le especifica el tiempo en la prescripción de EF?»

Al analizar los valores de conocimiento obtenidos según la proporción de pacientes a los que «muy raramente»: *n* = 31, se especifica tiempo de EF. Se observan diferencias significativas de *p* < 0,05, mostrando los médicos un nivel superior de conocimientos. Las diferencias se acentúan entre ambos grupos profesionales en el conjunto de encuestados que especifica tiempo a «menos del 30%» de sus pacientes (*p* < 0,01). No existen diferencias entre aquellos profesionales que especifican tiempo a «más del 31%» de sus pacientes, aunque la tendencia muestra valores de conocimiento mayores entre los facultativos. Los conocimientos en el apartado de generalidades muestran diferencias significativas en todos los subgrupos, con excepción de aquellos que especifican tiempo «entre el 30% y 70%» de sus pacientes. Se observan diferencias sustanciales de conocimiento en diabetes y lípidos a favor de los facultativos de la muestra estudiada.

c)Seguimiento del cumplimiento de prescripción de ejercicio físico

La [tabla 3](#) expone las medias de las variables conocimiento en lípidos, diabetes, HTA, obesidad y generalidades, así como el valor total de conocimiento obtenido por médicos y enfermeros, en función de la respuesta a la pregunta «indica tu seguimiento de la prescripción de EF».

Tabla 2 Media y valor *p* del conocimiento sobre prescripción de EF según la proporción de pacientes a los que se indica el tiempo de práctica de EF diario o semanal, en función del tipo de profesión

Conocimiento	Profesión	Lípidos	Diabetes	HTA	Obesidad	Generalidades	Conocimiento global
Muy raramente (n = 31)	Médicos (n = 25)	48,0	86,6	49,0	34,6	45,7	41,0
	Enfermeros n = 6)	25,0	38,8	37,5	27,7	23,8	21,9
	valor <i>p</i>	0,126	0,000*	0,213	0,596	0,18*	0,001
Menos del 30% (n = 62)	Médicos (n = 46)	46,7	89,1	44,5	41,3	56,8	46,4
	Enfermeros (n = 16)	31,2	58,3	29,6	37,5	38,3	32,5
	valor <i>p</i>	0,106	0,000*	0,012*	0,647	0,002*	0,000*
Del 30% al 70% (n = 109)	Médicos (n = 66)	42,4	83,3	45,8	43,4	52,1	43,7
	Enfermeros (n = 43)	34,8	75,9	44,7	33,3	56,8	41,8
	valor <i>p</i>	0,244	0,127	0,788	0,072	0,242	0,453
Más del 70% (n = 123)	Médicos (n = 55)	50,0	84,2	48,6	41,8	56,6	46,0
	Enfermeros (n = 68)	36,7	84,3	44,1	44,1	48,9	42,1
	valor <i>p</i>	0,28*	0,987	0,220	0,658	0,037*	0,091
Total (n = 325)	Médicos (n = 192)	46,4	85,4	46,7	41,3	53,7	44,7
	Enfermeros (n = 133)	35,0	76,4	42,3	39,1	49,1	40,0
	valor <i>p</i>	0,002*	0,002*	0,053	0,492	0,050*	0,001*

Lípidos: Nivel de conocimiento sobre la prescripción del EF en pacientes con dislipemia.

Diabetes: Nivel de conocimiento sobre la prescripción del EF en pacientes con diabetes.

HTA: Nivel de conocimiento sobre la prescripción del EF en pacientes con HTA.

Obesidad: Nivel de conocimiento sobre la prescripción del EF en pacientes con obesidad.

Generalidades: Conocimientos generales sobre la prescripción del EF.

* = *p* < 0,05**Tabla 3** Media, y valor *p* del conocimiento sobre prescripción de EF según el seguimiento de la prescripción, en función del tipo de profesión

Conocimiento	Profesión	Lípidos	Diabetes	HTA	Obesidad	Generalidades	Conocimiento global
Visitas por otros motivos (n = 21)	Médicos (n = 91)	45,6	86,8	47,2	38,4	56,6	45,4
	Enfermeros n = 21)	50,0	68,2	35,7	38,0	51,0	40,8
	valor <i>p</i>	0,581	0,002*	0,019*	0,958	0,256	0,130
Consulta programada enfermos crónicos (n = 143)	Médicos (n = 51)	50,0	82,3	45,1	47,0	48,1	43,4
	Enfermeros (n = 92)	33,1	82,2	45,1	40,2	51,2	41,71
	valor <i>p</i>	0,004*	0,980	0,998	0,174	0,393	0,427
De forma esporádica a demanda del paciente (n = 49)	Médicos (n = 38)	42,1	86,8	48,6	40,3	56,7	45,4
	Enfermeros (n = 11)	27,2	57,5	38,6	48,4	42,8	35,4
	valor <i>p</i>	0,188	0,001*	0,148	0,410	0,049*	0,020*
Nunca revisa cumplimiento (n = 18)	Médicos (n = 13)	46,1	84,6	46,1	41,0	45,0	41,2
	Enfermeros (n = 5)	40,0	60,0	40,0	26,6	34,2	30,5
	valor <i>p</i>	0,722	0,059	0,564	0,344	0,320	0,104
Total (n = 322)	Médicos (n = 193)	46,1	85,5	46,9	41,3	53,7	44,6
	Enfermeros (n = 129)	35,7	77,0	42,8	40,1	49,8	40,6
	valor <i>p</i>	0,005*	0,003*	0,078	0,708	0,106	0,005*

Lípidos: Nivel de conocimiento sobre la prescripción del EF en pacientes con dislipemia.

Diabetes: Nivel de conocimiento sobre la prescripción del EF en pacientes con diabetes.

HTA: Nivel de conocimiento sobre la prescripción del EF en pacientes con HTA.

Obesidad: Nivel de conocimiento sobre la prescripción del EF en pacientes con obesidad.

Generalidades: Conocimientos generales sobre la prescripción del EF.

* = *p* < 0,05

Tras la aplicación del análisis de la varianza de dos factores (2x4), profesión y seguimiento de la prescripción de EF, se aprecia que el efecto de la interacción del factor profesión en el seguimiento de la prescripción de EF

no es significativo. Así, las diferencias de conocimiento entre médicos y enfermeros actúan de la misma forma entre los distintos grupos según hayan respondido a la pregunta «indica tu seguimiento de la prescripción de EF»,

Tabla 4 Guías de Práctica Clínica enumeradas por los profesionales sanitarios

Respuestas	Número de profesionales	Porcentaje
GPC Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFyC)	7	6,14%
Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria	1	
Organización Mundial de la Salud (OMS)	1	
Servicio Murciano de Salud (SMS)	3	
Sociedad Española de Cardiología	1	
<i>American College of Sports Medicine (ACSM)</i>	1	
Programa de Actividades Preventivas (PAPPS)	1	
Libros sobre EF	1	
Documentos diversos y libros. No considerados GPC	1	
No recuerdan, pero han leído	3	
Página web Fisterra	1	
No contesta	321	93,86%

tanto en conocimiento sobre lípidos ($p = 0,178$), HTA ($p = 0,230$), obesidad ($p = 0,467$), generalidades ($p = 0,112$) y en conocimiento global ($p = 0,253$). Por el contrario, se aprecia significación en las diferencias de conocimiento sobre diabetes ($F_{3,322} = 4.957$, $p = 0,004$) entre médicos y enfermeros.

La [tabla 3](#) muestra la comparación de conocimientos por profesiones y el seguimiento que realizan sobre la prescripción de EF. Hay diferencias significativas en el nivel de conocimiento total de lípidos, diabetes y conocimiento global a favor de los facultativos.

D) Conocimiento y utilización de las guías de práctica clínica

En este apartado se pretende valorar el grado de conocimientos y utilización de las GPC en la prescripción de EF.

La [tabla 4](#) muestra las respuestas a la única pregunta abierta del cuestionario, en la que se solicitaba a los participantes que enumerasen las GPC que conocían y utilizaban como referencia sobre prescripción de EF.

La mayoría de los encuestados desconocen alguna GPC sobre EF y tan sólo nueve de los 342 profesionales que contestaron el CRD, refieren documentos que reúnan los requisitos de una GPC, agrupados en las referidas a la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFyC), Sociedad Española de Cardiología y al *American College of Sports Medicine (ACSM)*. Otros cinco profesionales han revisado documentación sobre EF y uno accedió al portal de Internet: <http://www.fisterra.com/>

Discusión

En el presente trabajo se aprecia que el nivel de conocimiento sobre prescripción de ejercicio físico de los profesionales sanitarios es mejorable, tanto en los beneficios que produce sobre los Factores de Riesgo Cardiovascular, como en la consideración de las necesidades del paciente salvo en diabetes, donde el grado de conocimientos es notable. Los conocimientos sobre prescripción de EF y sus beneficios, son superiores en los médicos respecto a los enfermeros, aunque el nivel de ambos es mejorable tanto en conocimiento global, como específico en los Factores de Riesgo Cardiovascular considerados en la investigación.

También se observa que la mayoría de los encuestados desconocen alguna guía de práctica clínica sobre EF.

Este estudio surgió ante la observación del bajo grado de cumplimiento de las recomendaciones sobre la prescripción de EF realizadas a los pacientes y del posible bajo nivel de conocimiento en este campo por los profesionales sanitarios de Atención Primaria en la consulta diaria. El déficit en el cumplimiento de las recomendaciones podría entre otros motivos, justificarse por una baja calidad de la prescripción y seguimiento de la misma.

La prescripción de EF adecuada debe incluir: Tipo de EF adaptado a las necesidades y gustos del paciente, intensidad, duración, frecuencia del mismo y ritmo de progresión¹⁷. Conseguir una buena adherencia a la prescripción requiere que el paciente perciba el EF como una actividad que le produce beneficios en la salud¹⁸ y mejoras en su calidad de vida¹⁹. Por tanto, la información dada al paciente es muy importante para conseguir estimular el cumplimiento a largo plazo y además, si es posible, un aumento de la actividad física habitual que realiza²⁰.

También resaltar, respecto al presente trabajo, que sólo el 6% de los encuestados son capaces de recordar alguna guía sobre EF. La única pregunta abierta del cuestionario hacía referencia al conocimiento de la existencia de alguna GPC sobre EF. En la mayoría de los casos la pregunta no fue respondida. Este hecho evidencia dos aspectos a resaltar: En primer lugar, los documentos de referencia para los profesionales no son las GPC, sino libros o documentos que no reúnen los requisitos de las mismas, o no son capaces de recordar el documento de origen. En segundo lugar, es el desconocimiento de los encuestados de las GPC de mayor relevancia e impacto en la literatura sanitaria.

Los resultados obtenidos refuerzan que la prescripción de EF por parte de los profesionales, se realiza de forma empírica, sin utilizar la evidencia científica recogida en las GPC. Además, las pocas respuestas obtenidas muestran cierta confusión en la consideración de que cualquier documentación reúne los requisitos para ser considerada una GPC sobre EF, situación que podría deberse a un error de concepto sobre la definición de GPC basada en la evidencia científica.

Una posible causa puede ser la falta de registro y evaluación real en la cartera de servicios de Atención Primaria, situación que expone el desinterés de las autoridades sanitarias sobre el tema y a la ausencia formativa desde los

organismos oficiales. Además, la industria farmacéutica, entendida como importante fuente formativa de los profesionales, no ha considerado de relevancia la promoción del EF. Así, que no existen estímulos hacia los profesionales que favorezcan la formación sobre prescripción de EF. Por otra parte, la dificultad de realizar un adecuado seguimiento sobre la prescripción y la baja adherencia de los pacientes tampoco suponen un dinamizador de la aplicación de las GPC^{21,22}.

Comparando con otros artículos^{23–29} destacar la Encuesta sobre hábitos deportivos de los españoles de 2005²⁹, mostró que 12 millones de personas hacen deporte en España, equivalente al 37% de la población entre 15 y 74 años, observándose que a medida que aumenta la edad, desciende la proporción de españoles que practican algún tipo de EF. El porcentaje se mantiene constante desde el año 2000, aunque dado el incremento de la población en términos absolutos, significa un aumento del número de practicantes en ese periodo, cercano a un millón de personas. Por sexos se observa, que mientras que la práctica deportiva entre los hombres se estabiliza en un 41%, entre las mujeres experimenta un significativo avance de cinco puntos porcentuales y sube hasta el 26%. Por tramos de edad, dónde más avanza la práctica deportiva es entre personas con edades comprendidas entre 25 y 44 años, así como entre los mayores de 65 años. En el mismo estudio, en la clasificación de la práctica deportiva por Comunidades Autónomas, la Región de Murcia ocupa la duodécima posición.

La originalidad del estudio radica en la inexistencia de trabajos similares en personal sanitario. Aunque la información obtenida está condicionada por las limitaciones de la herramienta utilizada, es necesario destacar que el cuestionario elaborado y validado, es un punto de partida novedoso para futuras investigaciones sobre los conocimientos en la prescripción de EF de los profesionales y su seguimiento posterior, que podría realizarse tras un programa formativo.

Una limitación de la investigación puede estar en el sesgo de selección de la muestra, ya que los CRDs fueron realizados de forma voluntaria por los profesionales de cada Centro de Salud seleccionado. Así, es probable que la respuesta sea de los sanitarios con mayor sensibilidad y nivel de conocimientos sobre EF. Es por tanto un sesgo de fiabilidad en lo que se refiere al prescriptor el no poder auditarlo y la voluntariedad de los prescriptores. Otra limitación podría estar en que la recogida de información se basa en la declaración de datos que los profesionales «dicen que hacen» en sus consultas. Por tanto, sería necesario corroborar esta información con los datos reales, bien de los registros de historia clínica o por información obtenida desde una encuesta realizada a los pacientes sobre adquisición de habilidades y conocimientos en consulta. Así, existe un posible déficit en la fiabilidad de los datos debido a la alta consideración que los profesionales muestran tanto de su actividad, como del nivel de conocimientos. En efecto, la elevada consideración de la calidad de su trabajo, no se confirma en la evaluación del cuestionario cuando se comparan percepción de sus conocimientos y conocimientos reales.

Como directrices para futuras investigaciones es necesario realizar nuevos estudios que reflejen lo que los profesionales realmente «hacen» en la consulta y no lo que «dicen que hacen».

Conclusión

La prescripción de EF entre los profesionales de atención primaria no se realiza con criterios de conocimiento adecuados.

Responsabilidades éticas

En el presente artículo no se plantean problemas éticos, ni de financiación.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.semerg.2020.05.009](https://doi.org/10.1016/j.semerg.2020.05.009).

Bibliografía

1. Rosa Guillamón A, Carrillo López PJ, García Cantó E, Perez Soto JJ, Tarraga Marcos L, Tarraga López PJ. Mediterranean diet, weight status and physical activity in schoolchildren of the Region of Murcia. *Clin Investig Arterioscler*. 2019;31:1–7.
2. Meseguer Zafra M, Rosa Guillamón A, García-Cantó E, Rodríguez García PL, Pérez-Soto JJ, Tarraga López PJ, et al. Influence of a programme of therapeutic exercise on different clinical indicators related to dyslipidaemia in adult subjects aged between 26 to 73 years with a cardiovascular risk factor]. *Hipertens Riesgo Vasc*. 2019;36:21–7.
3. Cristi-Montero C. Is it enough to recommend to patients take a walk? Importance of the cadence. *Nutr Hosp*. 2013;28:1018–21.
4. Viladrosa M, Casanova C, Ghiorghe AC, Jürschik P. Effectiveness of physical exercise on fitness in frail older adults: A systematic review of randomised trials. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52:332–41.
5. Meseguer Purba EN, Santosa H, Siregar FA. The Relationship of Physical Activity and obesity with the Incidence of Hypertension in Adults Aged 26-45 Years in Medan. *Open Access Maced J Med Sci*. 2019;7:3464–8.
6. Meseguer Zafra M, García-Cantó E, Rodríguez García PL, Pérez-Soto JJ, Tarraga López PJ, Rosa Guillamón A, et al. Influence of a physical exercise program on VO(2)max in adults with cardiovascular risk factors. *Clin Investig Arterioscler*. 2018;30:95–101.
7. Gómez Escribano L, Gálvez Casas A, Escribá Fernández-Marcote AR, Tarraga López P, Tarraga Marcos L. Review and analysis of physical exercise at hormonal and brain level, and its influence on appetite. *Clin Investig Arterioscler*. 2017;29:265–74.
8. Parra-Sánchez J, Moreno-Jiménez M, Nicola CM, Nocua-Rodríguez II, Amegló-Parejo MR, Del Carmen-Peña M, et al. Evaluation of a supervised physical exercise program in sedentary patients over 65 years with type 2 diabetes mellitus. *Aten Primaria*. 2015;47:555–62.
9. Iglesias Martínez B, Olaya Velázquez I, Gómez Castro MJ. Prevalence of performing and prescribing physical exercise in patients diagnosed with anxiety and depression. *Aten Primaria*. 2015;47:428–37.
10. Elley CR. Effectiveness of counseling patients on physical activity in general practice: cluster randomized controlled trial. *BMJ*. 2003;326:7393–8.
11. Abellán Alemán J, Sainz de Baranda Andujar P, Ortín Ortín EJ. Guía para la prescripción de ejercicio físico en pacientes con riesgo cardiovascular. Murcia: SEH - LELHA;; 2010. Disponible en: http://www.actasanitaria.com/files/doc_54883_FICHERO_NOTICIA_9631.pdf.

12. Neipp MC, Quiles MJ, León E, Tirado S, Rodríguez-Marín J. Applying the Theory of Planned Behavior: Which factors influence on doing physical exercise? *Aten Primaria*. 2015;47:287–93.
13. Downing SM, Haladyna TM. Validity treats: overcoming interference with proposed interpretations of assessment data. *Med Educ*. 2004;38:327–33.
14. Penfield RD, Giacobbi PR. Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Meas Phys Educ Exerc Sci*. 2004;8:213–25.
15. Baumgartner TA. Estimating the stability reliability of a store. *Meas Phys Educ Exerc Sci*. 2000;4:175–8.
16. Altman DG. *Practical statistics for medical research*. New York: Chapman and Hall; 1991.
17. Fallon K. Overuse injuries in the athlete. *Aust J Gen Pract*. 2020;49:7–11.
18. Syed IUB. Diet, physical activity, and emotional health: what works, what doesn't, and why we need integrated solutions for total worker health. *BMC Public Health*. 2020;20:152.
19. Otsuki T, Namatame H, Yoshikawa T, Zempo-Miyaki A. Combined aerobic and low-intensity resistance exercise training increases basal nitric oxide production and decreases arterial stiffness in healthy older adults. *J Clin Biochem Nutr*. 2020;66: 62–6.
20. Esmail A, Vranceanu T, Lussier M, Predovan D, Berryman N, Houle J, et al. Effects of Dance/Movement Training vs Aerobic Exercise Training on cognition, physical fitness and quality of life in older adults: A randomized controlled trial. *J Body Mov Ther*. 2020;24:212–20.
21. American College of Sports Medicine ACSM's. *Guidelines for Exercise Testing and Prescription 7^a Ed*. American College of Sports Medicine. Philadelphia: Ed. Lea&Febiger; 1995.
22. Woolf-May K. *Prescripción de ejercicio: Fundamentos fisiológicos*. Guía para profesionales de la salud del deporte y del ejercicio físico. Barcelona: Elsevier-Masson; 2008.
23. Kodama S, Saito K, Tanaka S, Maki M, Yachi Y, Asumi M, et al. Cardiorespiratory fitness as a quantitative predictor of all-cause mortality and cardiovascular events in healthy men and women: a meta-analysis. *JAMA*. 2009;301:2024–35.
24. Kim KB, Kim K, Kim C, Kang SJ, Kim HJ, Yoon S, et al. Effects of Exercise on the Body Composition and Lipid Profile of Individuals with Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Obes Metab Syndr*. 2019;28:278–94.
25. Kim H, Reece J, Kang M. Effects of Accumulated Short Bouts of Exercise on Weight and Obesity Indices in Adults: A Meta-Analysis. *Am J Health Promot*. 2020;34:96–104.
26. Law CK, Lam FM, Chung RC, Pang MY. Physical exercise attenuates cognitive decline and reduces behavioural problems in people with mild cognitive impairment and dementia: a systematic review. *J Physiother*. 2020;66:9–18.
27. Laake JP, Fleming J. Effectiveness of physical activity promotion and exercise referral in primary care: protocol for a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Syst Rev*. 2019;8:303.
28. García Ferrando M. Veinticinco años de análisis del comportamiento deportivo de la población española (1980-2005). *Rev Int Sociol*. 2006;44:15–38.
29. García Ferrando M. Encuesta sobre hábitos deportivos de los españoles avance de resultados [Internet] Madrid: Consejo Superior de Deportes. Centro de Investigaciones Sociológicas. 2005 [citado 9 julio 2010] [1-38] Disponible en: www.kirolan.org/El%20sector%20del%20empleo%20deportivo/encuesta%20habitos%20deportivos.pdf.